

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Année scolaire 1920-1921. — N° 190

**La Hernie étranglée
transdiaphragmatique
consécutive
à une blessure de guerre**

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 12 Avril 1921

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Maurice BROUARD

né le 19 Août 1894, au PUY-NOTRE-DAME (Maine-et-Loire)



LYON-VILLEURBANNE

IMPRIMERIE DE LA CITÉ J. CHAMBEFORT

78, Cours de la République

1921

La Hernie étranglée
transdiaphragmatique
consécutive
à une blessure de guerre



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Année scolaire 1920-1921. — N° 190

**La Hernie étranglée
transdiaphragmatique
consécutive
à une blessure de guerre**

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 12 Avril 1921

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Maurice BROUARD

né le 19 Août 1894, au PUY-NOTRE-DAME (Maine-et-Loire)



LYON-VILLEURBANNE
IMPRIMERIE DE LA CITÉ J. CHAMBEFORT
78, Cours de la République

—
1921

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. J. LEPINE DOYEN.
ROQUE ASSESSEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. AUGAGNEUR, SOULIER, CAZENEUVE, BEAUVISAGE,
LACASSAGNE, TESTUT.

PROFESSEURS

Cliniques médicales	{	MM. TEISSIER
Cliniques chirurgicales		ROQUE
Clinique obstétricale et Accouchements	{	BARD
Clinique ophtalmologique		TIXIER
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	{	BERARD
Clinique neurologique et psychiatrique		FABRE
Clinique des maladies des enfants	{	ROLLET
Clinique des maladies des femmes		NICOLAS
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	{	LEPINE (J.)
Clinique des maladies des voies urinaires		WEILL
Clinique chirurgicale des maladies des enfants	{	POLLOSSON (A.)
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie		LANNOIS
Chimie biologique	{	ROCHET
Chimie organique et Toxicologie		NOV.-JOSSE
Matière médicale et Botanique	{	CLUZET
Parasitologie et Histoire naturelle médicale		HUGOUNENQ
Anatomie	{	MOREL
Anatomie générale et Histologie		MOREAU
Physiologie	{	GUIART
Pathologie interne		LATARJET
Pathologie et Thérapentiques générales	{	POLICARD
Anatomie pathologique		DOYON
Médecine opératoire	{	COLLET
Médecine expérimentale et comparée		MOURIQUAND
Médecine légale	{	PAVIOT
Hygiène		VILLARD
Thérapeutique	{	ARLOING (F.)
Pharmacologie		ETIENNE MARTIN
		COURMONT (P.)
		PIC
		FLORENCE (A.)

PROFESSEURS ADJOINTS

Pathologie externe	VALLAS
Propédeutique de gynécologie	CONDAMIN
Chimie minérale	BARRAL
Accouchements	COMMANDEUR
Urologie	GAYET

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Anatomie topographique	PATEL
Botanique	BRETIN
Embryologie	HOVELACQUE
Stomatologie	TELLIER

AGRÉGÉS

MM.	MM.	MM.	MM.
NOGIER	GARIN	DUROUX	CORDIER
BRETIN	SAVY	HOVELACQUE	ROUBIER
LERICHE	FROMENT	TRILLAT	FAVRE
THÉVENOT (Léon)	THÉVENOT (Lucien)	SARVONAT	MURARD
TAVERNIER	PIERY	FLORENCE (G.)	BONNET
CADE	COTTE	ROCHAIX	GRAVIER chargé des fonctions.

M. BAYLE, secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. BÉRARD, Président ; PATEL, Assesseur ;
MM. BONNET et MURARD, Agrégés.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MON PÈRE

A MA MÈRE

A MA SŒUR MADELEINE

A TOUS LES MIENS

A LA MÉMOIRE DE MES CAMARADES
MÉDECINS AUXILIAIRES ET SOUS-AIDE-MAJORS
MORTS POUR LA FRANCE

A MES AMIS

A TOUS MES MAÎTRES

A MONSIEUR LE DOCTEUR CH. DUNET
Interne des Hôpitaux de Lyon
Chef du Laboratoire de Clinique chirurgicale
de Monsieur le Professeur Bérard

A MONSIEUR LE DOCTEUR CH. MARTIN

Professeur d'Anatomie à l'Ecole de Médecine d'Angers

Chirurgien des Hôpitaux

Chevalier de la Légion d'Honneur

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR L. BÉRARD

*Professeur de Clinique Chirurgicale à la Faculté
de Médecine de Lyon*

Chirurgien des Hôpitaux

Chevalier de la Légion d'Honneur

A MES JUGES

INTRODUCTION

La hernie diaphragmatique traumatique, bien que constituant une lésion rare, a suscité depuis quelques années de nombreux travaux. Toutefois les auteurs ne sont pas encore d'accord en ce qui concerne le diagnostic si épineux et le traitement chirurgical de cette lésion.

Grâce à la bienveillance de notre ancien maître, le Docteur Charles Martin, d'Angers, nous avons pu recueillir une observation de hernie transdiaphragmatique étranglée, secondaire à une blessure de guerre, et c'est à ce propos que nous ferons notre thèse inaugurale.

La tâche nous sera ingrate après tous les travaux qui ont été faits un peu partout et en particulier ici à Lyon par nos maîtres. Mais il nous a paru utile et intéressant de consigner ici notre observation au milieu de quelques autres, non pas pour apporter des idées très nouvelles en la matière, mais pour essayer de faire une revue intéressante de la question en nous basant sur les travaux de ces dernières années.

Il est bien entendu que nous ne parlerons pas, dans ce modeste travail, des hernies diaphragmatiques dues à des malformations congénitales ; les hernies transdiaphragmatiques banales ou de formes larvées ne nous arrêterons pas plus longtemps ; *et nous ne porterons notre étude que sur la hernie diaphragmatique étranglée consécutive à une plaie par projectile de guerre et caractérisée dans ses symptômes par une occlusion vraie et totale du tube digestif.*

Nous essaierons en premier lieu de tracer l'historique de la question en citant les travaux importants qui, à notre connaissance, ont déjà été faits sur ce sujet. Puis, nous basant ensuite sur quelques observations déjà publiées et sur la nôtre, nous verrons tour à tour comment on peut s'expliquer le mécanisme de l'étranglement, quels sont ses symptômes, son diagnostic, et par quels moyens on doit traiter cette grave affection.

HISTORIQUE

Avec la guerre, la hernie diaphragmatique traumatique si rare autrefois, est devenue une affection, sinon très fréquente, tout au moins d'observation assez courante. Les auteurs anciens ne nous ont laissé aucun travail sur les hernies diaphragmatiques. On trouve cependant dans les Mémoires d'Ambroise Paré le cas d'un capitaine qui, après avoir été blessé d'une balle à la base du thorax, mourut presque subitement huit mois après l'accident. Ce n'est qu'à l'autopsie qu'on se rendit compte des causes de cette mort si brusque : on trouva un gros intestin engagé dans le thorax où il avait pénétré par une plaie diaphragmatique « permettant à peine le passage du petit doigt ».

Mais il faut arriver à 1842 pour trouver dans la thèse d'Auzelly une *Etude des Hernies qui se font à travers le diaphragme*.

En 1855, Bowditch publie un travail intéressant. Duguet en 1866, étudie dans sa thèse la hernie diaphragmatique congénitale; puis, en 1889, la thèse de Monnier traite la même question.

Boussac, dans sa thèse de 1882, s'attache à l'étude des hernies diaphragmatiques et de leur étranglement.

Weydenmeyer, en 1893, étudie dans sa thèse les ruptures du diaphragme au point de vue médico-légal. Blondeau, en 1898, à cette même faculté, traite, sur les conseils de M. le Professeur Bérard, « *Des accidents causés par l'étranglement des hernies diaphragmatiques* ».

A côté de ces travaux, paraissent des articles intéressants tels que les remarquables communications de Schwartz et Rôchard (1892), de Blum et Ombridanne (1896), de Bérard et Gallois (1898).

Enfin, en 1914, arrive la guerre ; mais c'est surtout depuis 1917 que la hernie diaphragmatique consécutive à une blessure de guerre fait l'objet de nombreuses communications. Les chirurgiens français, anglais et italiens se sont particulièrement intéressés à cette affection. Il serait trop long de citer ici tous les noms et il suffira de consulter l'index bibliographique de cette thèse pour voir les nombreux auteurs qui se sont donnés à tâche d'étudier la lésion.

Pour ne citer que les Français, nous nommerons MM. Auvray, Baumgartner, Herscher, Dujarier, Schwartz, Lécène, Jean Quénu, Hallopeau, et bien d'autres encore.

A Lyon, depuis la guerre, la hernie diaphragmatique a été bien étudiée dans les travaux de MM. Bérard et Dunet, Bérard, V. Codier et Dunet, Cotte, Cade et Montaz. L'an dernier, à cette même faculté, Allegret présentait une thèse sur trois cas de hernie diaphragmatique, suite de plaie de guerre.

Mais ce qui nous a frappé au cours de nos recherches, c'est de voir le peu de cas de hernies diaphragmatiques étranglées qui ont été publiées au cours de la guerre ou depuis lors. N'y aurait-il pas une raison sinon majeure, du moins bien humaine, à cela : c'est que, au cours des interventions dans les hernies diaphragmatiques étranglées les échecs sont nombreux pour ne pas dire constants, et beaucoup de chirurgiens ne les publient pas. Nous devons donc rendre hommage à ceux qui ont eu le

courage de publier leurs observations sans s'occuper de leur échec.

Quoiqu'il en soit, les cas publiés de hernie diaphragmatique étranglée, consécutive à une plaie de guerre, sont donc rares et nous devons nous contenter de quelques observations pour continuer l'étude que nous venons d'ébaucher.

Observation du Docteur Constantin (d'Alger).

Communiquée par P. Lecène à la Société de Chirurgie de Paris le 8 Décembre 1920.

Un homme de trente deux ans entre à Necker le 23 *Juillet* 1920 dans le service de Ans. Schwartz, suppléé par Costantini. Le diagnostic porté dans le service de Médecine, d'où vient le malade est : *occlusion intestinale*.

Depuis le 14 *Juillet en effet* (soit neuf jours), le malade n'a pas eu de selle : de plus il vomit presque tout ce qu'il ingère et souffre de coliques. Le début a été assez brusque par des douleurs abdominales diffuses, accompagnées de *vomissements* alimentaires, puis bilieux. Une purge prise le lendemain a été vomie et n'a pas donné de résultat. Dans la journée du 20 juillet, il y a eu une légère amélioration, le malade se lève et sort. Mais le lendemain, les accidents douloureux et les vomissements reparaissent.

A l'entrée du malade (23 juillet 1920), on constate que le ventre est uniformément météorisé, mais souple ; le toucher rectal montre que l'ampoule est vide et normale. On fait le diagnostic probable d'occlusion par volvulus sigmoïdien, étant donnée la *conservation de l'état général* et la lenteur de l'évolution des accidents. A ce moment, *la notion si importante d'une blessure par balle en 1915 de l'hypocondre droit passe malheureusement inaperçue*.

Anesthésie générale — Intervention par laparotomie médiane ; le grêle météorisé, énorme, s'échappe du ventre : le colon transverse est également très distendu : au contraire

le colon sigmoïde est aplati. On explore alors avec la main l'hypocondre gauche sans rien sentir d'anormal. Ponction du grêle qui permet de réintégrer ce viscère : on termine par l'établissement d'une fistule cœcale.

Le malade se remet bien de l'opération : la fistule cœcale fonctionne ; le 3 août (soit dix jours après l'opération), il y a émission de gaz par l'anus normal. On se livre alors à l'examen complémentaire du malade pour déterminer la cause de l'occlusion : en l'interrogeant avec soin, on apprend qu'il a eu *l'hypocondre gauche traversé par une balle, le 11 mai 1915* : il a guéri facilement de cette blessure, sans intervention chirurgicale. Mais depuis cette blessure, le malade a fréquemment présenté des crises de coliques inexpliquées et du ballonnement, post prandial. Les cicatrices de la blessure se trouvent en avant dans le 6^e espace intercostal, un peu en dehors du mamelon, en arrière à 2 centimètres de l'apophyse épineuse de la première lombaire. Une radiographie est faite par M. Contremoulins, le 16 août, après lavement bismuthé. L'épreuve radiographique montre que *l'angle colique gauche pénètre dans le thorax de 6 à 8 centimètres environ, à travers un orifice diaphragmatique*. Le lendemain, on recommence la radiographie, après avoir fait ingérer un lait de bismuth : on voit qu'une partie de l'estomac est également herniée dans l'hémithorax gauche.

Le malade est réopéré le 20 août 1920 : incision transversale allant de la ligne médiane au rebord costal en regard de la 9^e côte : section du grand droit : la main introduite dans la plaie ne perçoit rien de net dans l'hypocondre. On prolonge alors l'incision vers le 9^e espace intercostal. On coupe le rebord chondrocostal et on prolonge l'incision sur le thorax qui est ouvert : on aperçoit alors la masse viscérale herniée, dépourvue de sac et grosse comme le poing. On écarte largement les bords de la plaie : l'opérateur introduit le doigt dans l'orifice herniaire diaphragmatique, avec prudence, et incise l'orifice diaphragmatique aux ciseaux, sur le doigt protecteur. Malheureusement, à ce moment, une fissure de l'intestin se produit et il s'écoule du contenu in-

testinal ; dès que l'orifice diaphragmatique est incisé, la masse viscérale herniée est facilement réduite dans l'abdomen : on oblitère la perforation colique avec une suture à trois plans : puis on referme l'orifice diaphragmatique par des points séparés.

Le malade, très choqué, meurt dans la nuit. A l'autopsie on vérifie les sutures intestinales et diaphragmatiques qui ont bien tenu.

Observation de M. le Médecin Aide-Major de 1^{re} Classe Faguin. — *Communication à la Société de Médecine de Nancy, 13 Décembre 1916.*

Il s'agit d'un sergent d'infanterie blessé tout au début de la campagne, le 21 août 1914, par une balle entrée à un travers de doigt au dessous de la partie moyenne de la clavicule gauche et sortie à deux centimètres à gauche de la cinquième vertèbre lombaire. . A ce moment ce blessé fut soigné pour une plaie perforante du thorax avec lésion pulmonaire gauche, mais il n'eut aucun symptôme de lésion abdominale.

Après un séjour de deux mois à l'hôpital et une certaine convalescence, il vint rejoindre le dépôt de son régiment, fin décembre 1914. Il fit son service sans trop se plaindre et fut envoyé dans un bataillon près du front ; c'est alors que le 11 mai 1916, c'est à dire 22 mois après sa blessure, en voulant grimper sur un arbre au cours d'un exercice, il fut pris d'un malaise avoisinant la syncope et qu'il fut hospitalisé à l'ambulance où l'on prit l'observation suivante :

OBSERVATION. — A son entrée le 12 mai, le malade se plaint d'une sensation de plénitude à l'épigastre, avec douleur profonde dans la région gastro-splénique ; il paraît très agité et très angoissé ; il ne peut rester tranquille au lit et à chaque instant il se lève inquiet.

Température : 37°9. Pouls : 80.

A l'examen des voies respiratoires, *submatité de la moitié postéro-supérieure du poumon gauche* ; à la partie moyenne en arrière, quelques frottements, Le poumon droit donne une auscultation normale.

Rien au cœur, la pointe battant dans le 5^e espace légèrement en dedans de la ligne mamelonnaire.

A l'examen des voies digestives : constipation depuis deux jours ; langue normale, pas de vomissements, pas de nausées ; à la palpation douleur assez intense dans la région épigastrique irradiée vers l'hypochondre gauche ; légères douleurs dans les fosses iliaques, pas de défense de la paroi.

Au toucher rectal on ne sent rien de particulier.

Ni sucre, ni albumine.

Le 13 mai, état stationnaire. Grande difficulté pour l'absorption d'un lavement ; le malade n'a pas eu de selles, mais gaz assez abondants ; il n'a toujours pas de vomissements et la paroi de l'abdomen sans contraction, reste souple. Le malade est toujours très agité, il présente nettement par intervalle des crises d'angoisse poignante. On le rassure difficilement.

Le 14 mai, à la contre-visite de la veille, il eut 40° ; pouls 98 irrégulier ; le malade est examiné par le M. le Médecin-Major de 1^{re} classe Stecewitz, médecin-chef de l'ambulance, et par le Médecin Aide Major Le Blaye. On parle de faire une radiographie. Malheureusement la radiographie ne fut pas faite, car le lendemain matin, le malade se levait et mourait dans une syncope.

L'autorisation de faire l'autopsie fut accordée et voici ce qui fut constaté :

AUTOPSIE. — A l'ouverture du thorax, pas d'adhérence pleurale à droite, à gauche on enlève difficilement le poumon, les adhérences existent surtout au sommet et à la partie antéro-latérale supérieure. Quand on soulève la masse cardio-pulmonaire, on aperçoit une tumeur arrondie de la grosseur d'une tête de fœtus, située sur le dôme du diaphragme, côté gauche. Cette tumeur fluctuante et pédiculée est à parois minces qui paraissent être celles de l'intestin distendu, non recouverte de péritoine, ni de la paroi pleurale. Le pédicule s'enfonce à travers un orifice diaphragmatique dont la grandeur est un peu supérieure à celle d'une pièce de 1 franc ; à son niveau on constate une partie de l'épiploon adhérente au diaphragme.

On ligature le pédicule et on enlève la tumeur ; on constate alors à l'ouverture de celle-ci qu'elle contient des matières fécales et qu'elle est constituée par l'angle splénique du côlon. Dans le reste de l'intestin on trouve une distension assez considérable des anses en amont de l'obstacle, alors qu'en aval l'intestin est vide.

Le poumon gauche légèrement diminué de volume ne présente pas de lésion notable.

290 grammes. Reins, 150 grammes. Foie légèrement muscade 1600 grammes.

Rate petite, normale, pèse 180 grammes. Cœur sans lésion

En somme, ce malade était atteint de *hernie diaphragmatique consécutive à une blessure faite en Avril 1914*, par une balle entrée à un travers de doigt au dessous de la partie moyenne de la clavicule gauche, sortie à 2 centimètres à gauche de la 5^e vertèbre lombaire et qui, dans son trajet perfora le dôme du diaphragme, orifice par lequel se fit la hernie.

Observation de MM. Bérard et Dunet.

(Lyon Chirurgical. Septembre - Octobre 1918).

D... Paul 37 ans, 100^e Régiment d'Artillerie. Blessé dans la région de Verdun, le 29 décembre 1916. Plaie pénétrante de poitrine au niveau de la sixième côte gauche, un peu en dehors de la ligne mamelonnaire. Plaie du coude gauche avec fracture très comminutive de l'humérus par le même projectile.

Entré à l'Hôtel-Dieu de Lyon (service du D^r Bérard), le 28 Janvier 1917.

L'on contrôle les plaies signalées plus haut. L'auscultation du poumon gauche révèle une légère submatité en arrière et en bas ; mais la respiration est perçue dans toute la hauteur de l'hémithorax. Persistance des vibrations. Pas de souffle. Douleur au niveau du foyer costal avec des signes de fracture esquilleuse et infectée.

30 Janvier 1917. — L'exploration du coude gauche montre une fracture en T de l'extrémité humérale inférieure. Ostéomyélite, Arthrite suppurée du coude. Hemi-section de l'épiphyse humérale sur une hauteur de 5 centimètres environ.

Pansement à plat du foyer articulaire tamponné.

1^{er} Février. — Irrigation Carrel.

8 Février. — A cause de l'étendue de la résection, pour éviter le coude ballant, on rapproche l'olécrâne et l'humérus par un fils de bronze et l'on immobilise à angle droit le membre dans une gouttière.

27 Février. — La plaie thoracique suppurant encore, on l'explore et on retire une esquille costale.

10 Mars. — Le foyer d'ostéite costale présente encore deux séquestres à peine adhérents. On constate des lésions d'ostéite sur une longueur de 4 centimètres environ. On résèque la côte sur cette étendue.

Avril, Mai, Juin. — Le blessé, qui était rentré dans le service avec un mauvais état général, reprend peu à peu appétit, se lève, engraisse, se promène, en un mot a une santé tout à fait satisfaisante. La plaie costale ne présente pas plus qu'une fistule et les lésions du coude sont en bonne voie de guérison.

Cependant dès la fin avril, le blessé se plaignait de temps en temps d'une douleur thoracique profonde à gauche, au niveau de sa blessure costale avec des irradiations superficielles que l'on attribue à la névrite du nerf intercostal.

Le point douloureux était exacerbé pendant la nuit et accompagné alors de quelques gargouillements.

L'absence de phénomènes pulmonaires, digestifs et péritonéaux fit qu'on attribua peu d'importance à cet état de choses.

A part ces douleurs nocturnes, tout resta dans l'ordre jusqu'au 21 juin.

22 Juin. — *Dans la nuit du 21 au 22 juin, notre blessé fut pris de vomissements d'abord exclusivement alimentaires, le malade y reconnut tous les aliments pris au repas du soir.*

Les vomissements furent accompagnés de violentes douleurs abdominales, péri-ombilicales et furent suivis d'autres vomissements liquides. Le blessé était sorti la veille en ville avec des camarades, avait fait quelques libations et l'on songea à une indigestion banale.

Après ces vomissements le malade essaya quelques liquides. Il put les garder une quinzaine de minutes, puis les rejeta par la voie bucciale.

23 Juin. — Les vomissements persistent fréquents, incoercibles. L'examen montre un abdomen normal *sans météorisme*, sans *contractures*, sans point douloureux bien net et bien localisé.

Le malade essaye d'aller à la selle, mais sans résultat. Il absorbe des liquides, ne peut tolérer que du lait glacé, mais la période de tolérance est écourtée, réduite à 10 minutes environ.

Pas de gaz.

Les vomissements liquides ont un aspect filant couleur de thé.

24 juin. — Les vomissements changent d'aspect et deviennent noirâtres. L'absence des signes abdominaux nets, *l'expulsion de gaz dans la journée*, l'état général relativement bon, le pouls à 85 font écarter l'hypothèse d'occlusion intestinale.

L'on croit à une intoxication alimentaire. Les lavements restent sans résultat.

Oligurie.

25 Juin. — Les vomissements augmentent de fréquence et sont toujours noirâtres.

Le malade ne localise plus son point douloureux à la région péri-ombilicale, mais à l'épigastre.

La paroi abdominale est souple, toujours sans contractures, ni météorisme. La palpation, la pression de l'épigastre ne révèlent rien. On songe alors à la possibilité d'une hernie diaphragmatique, bien que le diaphragme joue normalement.

L'auscultation reste négative.

On refait l'examen très minutieux de tous les orifices herniaires qui ne donne pas de renseignement.

Il est également impossible de rien trouver dans les antécédents qui puisse faire penser à une bride cicatricielle entraînant des phénomènes d'occlusion.

La température oscille entre 38°2 et 38°4. Le pouls reste entre 80 et 90 pulsations à la minute.

26 Juin. — L'état général du malade s'aggrave : faciès tiré, langue sèche, pouls mal frappé à 110. Température 38°8.

Les vomissements continuent noirâtres. La recherche du sang par la réaction de Weber est *positive*. On pense pour la seconde fois à la possibilité d'une hernie diaphragmatique.

L'auscultation ne révèle rien de précis. Devant la persistance des symptômes, l'aggravation des signes généraux, la présence du sang d'origine probablement stomacale, on intervient.

INTERVENTION : *Laparotomie sus-ombilicale médiane.*

La main exploratrice trouve un estomac qui ne peut être abaissé, pas plus que le côlon transverse, au niveau de son angle gauche. L'un et l'autre de ces organes semblent attirés dans le thorax à travers un orifice dont la demi-circonférence antérieure est de 6 à 8 centimètres.

Il s'agit d'une hernie de l'estomac et du côlon à travers le diaphragme. On ferme rapidement, en un temps, l'incision de laparotomie, *excepté* au niveau de son tiers supérieur, de façon à ménager une ouverture d'exploration sur la région abdominale.

L'on branche une longue incision horizontale traversant les sixième, septième et huitième espace intercostaux en désin-sérant les attaches du grand droit du côté gauche.

On resèque la sixième côte sur une longueur de 10 centimètres.

On a alors une large vue sur l'hémithorax gauche qui semble rempli par la grosse tubérosité de l'estomac distendue et par la moitié gauche du côlon transverse. L'estomac est en avant à demi-tordu sur lui-même, et côlon en arrière. On fait une première manœuvre infructueuse pour réduire cette grosse masse dans l'abdomen. Une bride épiploïque solide intra-pleurale, au niveau de l'orifice diaphragmatique, gêne la réduction ; on la sectionne entre deux pinces. Ensuite la main abdominale exerce des tractions prudentes, tandis que la main droite, engagée au sommet du dôme thoracique, arrive enfin à réduire l'estomac et le côlon.

Il n'y a que peu de liquide séreux dans la plèvre. La séreuse a été forcée et ne constitue pas de sac à la hernie.

On peut fermer très facilement au gros cat-gut presque toute la brèche diaphragmatique au moyen de points séparés; le dernier point placé le plus en arrière et en dehors, exige quelques manœuvres plus délicates. Pour assurer encore l'obturation et éviter une récurrence possible, on double la face thoracique du diaphragme par deux compresses de gaz étalées qui combtent en même temps le vide pleural au dessous du poumon atelectasié. Fermeture du 1/3 supérieur de l'incision médiane et de la brèche thoracique en se servant des cartilages costaux pour suspendre au cat-gut le péritoine pariétal et le muscle grand droit désinséré.

SUITES OPERATOIRES. — A la fin de l'intervention, le malade est très cyanosé, le pouls filant. Sérum - Caféine - Oxygène - Huile camphrée.

Vers midi l'état n'est plus alarmant, le malade très soulagé respire amplement, le pouls est rapide mais bien frappé, sans à-coup.

Vers 14 heures, l'état devient inquiétant, le shock s'aggrave, le pouls reste misérable malgré les adjuvants mis en œuvre.

Mort à 19 h. 30 le soir même.

AUTOPSIE. — Faite 24 heures après la mort. On fait sauter les points de suture. Tout est resté en place.

DIAPHRAGME. — Les sutures sont intactes. En arrière de la brèche, le doigt permet de déceler un petit pertuis de un centimètre environ qui a échappé à l'affrontement.

CAVITÉ THORACIQUE. — Le poumon est refoulé en bloc contre le médiastin et le sinus costo-vertébral.

Le cœur garde sa position normale. Tout le reste de la cavité thoracique jusqu'au dôme constitué le siège de la hernie.

La plèvre diaphragmatique amincie a cédé. Le poumon congestionné, violacé, est adhérent en plusieurs points à la paroi. Des adhérences lâches unissent les lobes.

Emphysème du sommet.

Pas de sac séparant les viscères herniés du poumon.

Pas d'épanchement pleural.

Cavité abdominale. a) Côlon. — La portion herniée est reconnaissable aux deux sillons d'étranglement restés visibles sans sphacèle toutefois.

Cette portion mesure 42 centimètres.

b) Estomac. — Le sillon de constriction est moins net. On peut cependant apprécier l'étendue de la portion herniée. Les 9/10^e de l'estomac environ avaient pénétrés dans le thorax.

Pas de lésions sphacéliques.

Après ouverture et lavage, l'on voit de nombreuses taches ecchymotiques occupant toute la grosse tubérosité, qui expliquent les vomissements marc de café.

Cœur. Normal.

Rein. Normal.

Foie. Congestif sans lésions anciennes.

Péritoine. Pas d'épanchement.

Paroi thoracique. La brèche opératoire mesure 11 centimètres de longueur sur 6 centimètres de largeur.

EN RÉSUMÉ : Il s'agissait d'une *hernie diaphragmatique de la plus grande portion de l'estomac et du côlon transverse, sur une longueur de 42 centimètres* avec étranglement sans lésions sphacéliques, mais avec des adhérences épiploïques intrapleurales très solides.

Observation inédite recueillie à la clinique de M. le Docteur Ch. Martin.

X..., 36 ans, jardinier, est envoyé à la clinique S. Rémy le 2 décembre 1919 pour occlusion intestinale.

ANTÉCÉDENTS. — *Le malade a été très bien portant jusqu'à il y a deux jours. Le 30 novembre 1919 il fut pris brusquement de douleurs très vives dans le flanc gauche. Phénomènes d'obstruction intestinale avec vomissements. Arrêt complet des gaz et des matières.*

EXAMEN. — A l'arrivée à la clinique on trouve un malade très agité, aux traits tirés, aspect angoissé. *Le ventre très plat est assez souple, rétracté et sonore pourtant. La palpation et la pression du ventre et de l'épigastre ne décèlent rien.*

Le malade ressent de vives douleurs abdominales.

Pouls petit et irrégulier : 100. Température : 37°8.

Etat paraissant très grave. Le malade n'a rien absorbé depuis deux jours en raison des vomissements.

On confirme le diagnostic d'occlusion intestinale de mécanisme inconnu.

INTERVENTION. — Devant de tels phénomènes, devant l'état très grave du malade, *une laparotomie médiane, sus-ombilicale exploratrice* est décidée.

A l'ouverture de la paroi on trouve le ventre presque vide d'intestin grêle. Le côlon transverse est appliqué comme une corde devant la colonne vertébrale et on ne le perçoit qu'en haut et à gauche. Le foie abaissé est également dévié vers la gauche. La région pylorique vascularisée est très distendue. La main introduite dans l'abdomen en remontant vers la coupole diaphragmatique sent un paquet d'anses intestinales serrées adhérentes, donnant l'impression d'un câble du volume du poignet.

DIAGNOSTIC. — On fait le diagnostic de *hernie transdiaphragmatique étranglée au passage du diaphragme*.

SUITE DE L'INTERVENTION. — On ouvre la cavité thoracique par résection du rebord costal gauche. Réduction assez facile des anses herniées qui comprennent environ 3 mètres d'intestin grêle, la moitié gauche du côlon transverse et tout le grand épiploon. On ne note pas de sphacèle sur l'intestin au niveau de l'étranglement. Pas de sac herniaire. Fermeture complète au gros cat-gut de l'orifice diaphragmatique qui présente le diamètre d'une pièce de 5 francs.

Drainage sus et sous diaphragmatique.

Fermeture partielle de la plaie latérale et complète de la laparotomie médiane.

Ce n'est qu'après l'intervention qu'on apprend que le malade était un *ancien blessé de guerre ayant eu la base gauche de la poitrine traversée par une balle en 1914*. On constate en effet les cicatrices laissées par la balle qui était entrée par l'extrémité postérieure du septième espace intercostal gauche et sortie en fracturant la dixième côte sur la ligne axil-

laire. La guérison s'était faite sans incident. Retourné au front l'homme avait été blessé deux fois à nouveau par éclats d'obus au niveau du membre inférieur et supérieur gauches. Fait prisonnier en 1916, *il était resté 3 ans en Allemagne où il n'avait ressenti aucun trouble*. Démobilisé il avait repris sa profession de jardinier. Pendant tout ce temps aucuns phénomènes ou douleurs thoraciques n'avaient été ressentis et c'est ce qui explique pourquoi on ne parla pas au chirurgien de la blessure reçue en 1914.

La balle avait évidemment lésé le diaphragme à cette époque, une hernie s'était constituée, puis s'était étranglée brusquement le 30 novembre 1919.

SUITES OPÉRATOIRES. — L'état général du malade ne s'est pas amélioré après l'intervention. Malgré tous les soins il meurt par stercorémie et anurie le 6 décembre 1919.

La nécropsie ne put être pratiquée.

Etiologie - Pathogénie

En possession des divers éléments que viennent de nous fournir les observations précédentes, nous pouvons maintenant entreprendre l'étude détaillée de la hernie étranglée transdiaphragmatique consécutive à une blessure de guerre.

La blessure étant l'accident primitif, elle pourra être produite par une balle, un shrapnell, un éclat d'obus ou de grenade. Son trajet variera avec la force d'arrivée du projectile et avec sa direction. Tantôt on aura affaire à une plaie borgne à entrée thoracique ou abdominale avec projectile inclus (la lésion sera alors produite la plupart du temps par un éclat d'obus ou de grenade) ; tantôt il y aura une lésion transthoracique ou thoraco-abdominale avec orifice d'entrée et de sortie, et l'agent vulnérant dans ces cas sera presque toujours la balle de fusil ou de mitrailleuse.

Quelles vont être les lésions internes produites par le projectile ? Elles peuvent varier évidemment à l'infini et dépendent de la position de l'individu et de la « phase respiratoire » dans laquelle il se trouvait au moment où il a été blessé.

Les plaies siègent ordinairement entre la cinquième et la douzième côte. Les viscères abdominaux peuvent être touchés, mais souvent les accidents consécutifs sont si graves que le blessé meurt rapidement dans les jours qui suivent.

Le poumon lui aussi peut être lésé, mais il arrive qu'il échappe au traumatisme, et en voici la raison : Le poumon ne remplit jamais complètement le sinus costo-diaphrag-

matique. D'après Testut, les poumons occupent, par rapport au diaphragme, les positions suivantes aux différents temps de la respiration :

1° Pendant l'expiration, le bord inférieur du poumon droit, au niveau de la ligne axillaire, est séparé du sinus par un intervalle de 8 à 9 centimètres; quant au poumon gauche qui nous occupe plus spécialement, son bord inférieur croise la septième côte au niveau de la ligne axillaire ;

2° Pendant l'inspiration normale, l'abaissement des deux poumons, mesuré au niveau des deux lignes axillaires, n'est guère que de 3 à 4 centimètres. Les sinus costo-médiastinal et costo-diaphragmatique présentent donc une portion inhabitée de 3 à 5 centimètres de hauteur. Dans les inspirations forcées seulement, le poumon peut arriver à toucher le fond des sinus. Ceci nous explique comment une balle peut en même temps pénétrer dans le thorax au niveau du sinus perforer le diaphragme et arriver dans la cavité abdominale sans blesser le poumon.

Pendant l'inspiration, le diaphragme se contracte, abaisse les organes abdominaux sous-jacents et redresse sa courbure. On sait, par l'étude physiologique des mouvements diaphragmatiques, que dans l'inspiration la coupole phrénique peut descendre jusqu'au niveau de la sixième côte à droite et de la septième à gauche. Dans l'expiration, au contraire, le diaphragme opère un mouvement d'ascension et atteint le niveau de la quatrième côte à droite, de la cinquième côte à gauche.

Suivant que l'individu est en inspiration ou en expiration, une plaie de la base du thorax peut donc intéresser ou non le diaphragme.

En règle générale, *une plaie pénétrante de la région thoracique entre la quatrième et la sixième côte à droite, la cinquième et la septième à gauche, atteindra toujours le muscle phrénique*. Cette notion a donc une très grande importance.

Quand un projectile lèse le diaphragme, deux accidents peuvent se produire :

Premier cas : *Il y a une large déchirure du diaphragme*.

Deuxième cas : *La blessure diaphragmatique est très minime* et n'offre qu'un petit pertuis faisant communiquer le thorax avec l'abdomen.

Il est facile de comprendre que si le muscle phrénique présente une large ouverture, les viscères sous-jacents soumis à la *pression abdominale* et à l'appel du *vide thoracique* pendant l'inspiration s'engageront facilement dans le thorax. Cet orifice accidentel du diaphragme constitue, comme le fait remarquer P. Lecène, « *une véritable amorce d'éviscération* » et le moindre effort suffira pour produire la hernie. De plus la disposition des faisceaux musculaires du diaphragme, formant un trèfle médian bien connu des anatomistes, fait qu'en raison des radiations des fibres musculaires, la lésion est souvent beaucoup plus importante que sur un autre muscle où le projectile ne fait qu'une simple perforation.

D'après Pierre Duval, les déchirures larges du diaphragme seraient de beaucoup les plus fréquentes. Ceci nous pouvons nous l'expliquer justement par l'architecture anatomique de ce muscle, et aussi peut-être en raison de sa mobilité constante transformant une petite perforation en une déchirure parfois très étendue.

Ce ne sont pourtant pas là les seules raisons des vastes déchirures diaphragmatiques, et Jacob prétend que c'est

surtout la façon dont arrive le projectile qui détermine l'étendue de la lésion. Dans les trois observations qu'il communique à la *Conférence chirurgicale interalliée* du 8 novembre 1917, il démontre que des projectiles, même petits, rencontrant tangentiellement le diaphragme dans leur trajet, sont capables de le déchirer sur une très large étendue.

Dans l'observation de MM. Bérard et Dunet, la déchirure diaphragmatique avait été provoquée par une esquille costale sur laquelle à chaque mouvement respiratoire le rideau musculaire phrénique venait rythmiquement se mettre en rapport et augmentait ainsi l'orifice de la lésion.

Supposons maintenant que la plaie diaphragmatique a été très minime. Que va-t-il se passer ? Ici nous avons, je crois, deux évolutions un peu différentes :

1° La plupart du temps la blessure diaphragmatique va persister et nous retombons dans le cas précédent avec cette différence que la brèche étroite sera moins accessible aux organes abdominaux. D'ailleurs cet orifice a presque toujours tendance à s'accroître en raison des mouvements continuels du muscle phrénique et de la pression continue des organes abdominaux qui ne permettent pas l'accolement des lèvres de la plaie.

2° La brèche peut parfois n'être que partielle et se fermer plus ou moins par des adhérences qui vont se constituer avec les organes voisins (plèvre, épiploon ou intestin), laissant là un point faible véritable appel pour une hernie. Le malade guérit, reprend ses travaux pénibles et au bout parfois de quelques années, à l'occasion d'un effort violent, en montant à un arbre par exemple (observation de Faguin), ces adhérences se déchirent, cèdent à la pression abdominale et la hernie peut se constituer.

La hernie diaphragmatique une fois constituée, quels vont être les différents facteurs qui pourront déterminer son étranglement ?

Les nombreuses théories classiques de l'engouement, de la coudure ou de la torsion du tube digestif sur son axe, du volvulus, de l'action des produits de sécrétion intra-herniaires sont toutes vraisemblables et peuvent être appliquées à la hernie étranglée transdiaphragmatique comme à toutes les hernies. Nous n'insisterons donc pas sur ce sujet, et nous nous contenterons d'exposer quelques particularités qui nous semblent spéciales au mécanisme de l'étranglement diaphragmatique.

L'étranglement herniaire peut survenir à deux périodes bien différentes :

1° Soit au moment même de la blessure; *c'est la hernie diaphragmatique étranglée d'emblée*, cas rare à notre avis et qui n'a jamais été relaté pendant la guerre.

2° La hernie diaphragmatique peut s'étrangler beaucoup plus tard et c'est le cas observé le plus fréquemment. Dans les observations que nous rapportons, *il a pu s'écouler des mois et des années entre la blessure diaphragmatique, la formation de la hernie et son étranglement*.

Comme dans toute hernie, nous devons tenir compte de l'anneau d'étranglement. Etant donné qu'il résulte d'une plaie musculaire, il est par sa constitution même, facilement dilatable; à chaque relâchement du diaphragme, il y aura élargissement de cet anneau, et à chaque contraction diaphragmatique, au contraire, rétrécissement. On conçoit donc que le muscle phrénique étant au repos, les viscères abdominaux pourront pénétrer facilement au travers et seront soumis à une striction parfois intense au moment de la contraction diaphragmatique.

Bien plus, sans être étranglés au niveau de la brèche diaphragmatique, les organes herniés pourront être simplement serrés les uns contre les autres et contracter fatalement entre eux des adhérences qui, tôt ou tard, mèneront presque sûrement à l'étranglement. Rien d'étonnant donc à ce que même dans les cas de grandes brèches diaphragmatiques, les parties herniées du tube digestif puissent s'étrangler.

Un autre fait, et que l'on trouve judicieusement relaté dans l'observation de MM. Bérard et Dunet, et qui explique l'étranglement de la hernie diaphragmatique chez leur malade, c'est que souvent on note sur les organes herniés une infiltration œdémateuse démontrant que *la circulation de retour ne se fait pas*. Les veines, facilement dépressibles, se laissent écraser par l'anneau, empêchant ainsi le départ du sang, tandis que les artères, plus résistantes, permettent l'afflux sanguin dans la hernie (1). La stase sanguine s'accroissant, des suffusions sanguines se font au niveau des muqueuses, se traduisant par un véritable *vomito negro*.

L'écart de régime, l'effort, sont encore autant de causes occasionnelles qui peuvent aider à la formation de l'étranglement.

Blondeau, dans sa thèse, rapporte un cas de Kauffmann, qui a vu *l'estomac étranglé par rotation sur lui-même*. Il ajoute d'ailleurs que dans presque tous les cas où l'estomac s'engage dans l'anneau herniaire par son grand cul-de-sac, il présente au niveau du cardia une coudure brusque qui empêche la pénétration des aliments dans sa cavité et aussi la production des vomissements.

(1) BÉRARD et DUNET. - Lyon chirurgical Sept. Oct. 1918.

Mais ce sont là des cas exceptionnels, et ce qu'il faut savoir en résumé c'est que la *hernie diaphragmatique consécutive à une blessure de guerre se fait la plupart du temps d'une façon progressive* pendant des mois, parfois pendant des années jusqu'au jour où la constriction permanente résultant de l'anneau d'étranglement ou des adhérences, amène une gêne circulatoire sanguine et intestinale telle qu'elle entraîne les phénomènes d'occlusion.

Anatomie pathologique

Les lésions que nous rencontrons dans la hernie diaphragmatique étranglée sont nombreuses et nous devons les étudier les unes après les autres.

1° LÉSIONS PARIÉTALES.

Les cicatrices laissées par le projectile sont toujours visibles et devront éveiller l'attention du chirurgien ; elles siègent généralement au niveau de la base gauche du thorax et peuvent être compliquées de fractures au niveau des côtes. En dehors de leur situation, ces plaies cicatricielles ne présentent rien de particulier ; elles sont analogues à toutes celles produites par des projectiles de guerre.

2° LESIONS DIAPHRAGMATIQUES

L'orifice diaphragmatique peut être très large et constituer parfois une *véritable éventration* ; mais la plupart du temps, il est assez régulièrement circulaire ou ovale, variant de la dimension d'une pièce de cinquante centimes à celle d'une pièce de cinq francs. Si la déchirure musculaire est étendue, l'anneau diaphragmatique affecte une forme moins régulière, plutôt allongée, et suivant dans sa direction les fibres musculaires d'avant en arrière. *Cet orifice siège toujours sur la moitié gauche du diaphragme* et il y a à cela plusieurs raisons : la plus importante est qu'à droite le muscle phrénique est renforcé par la présence du foie qui, s'il ne protège pas le muscle, constitue un dôme protecteur empêchant les organes abdominaux sous-jacents de pénétrer dans le thorax.

Lejars, dans son « Traité de Chirurgie », affirme que cinq fois pour une la hernie diaphragmatique siège à gauche. Mais il veut parler des hernies diaphragmatiques non traumatiques ; aussi nous accepterons plutôt la statistique de Frey qui relève 25 cas de hernie diaphragmatique à gauche contre un seul cas siégeant à droite.

A l'autopsie on trouve un anneau diaphragmatique rarement fibreux, aux bords épais, lisses et adhérents le plus souvent aux organes qui le traversent.

3° LESIONS PLEURO-PULMONAIRES ET CARDIAQUES.

On s'imagine facilement que les organes abdominaux pénétrant accidentellement dans le thorax pourront amener des troubles au niveau du poumon ou du cœur.

Exceptionnellement, la hernie peut se faire dans le médiastin antérieur ou postérieur ; mais presque toujours *la hernie des viscères abdominaux est intra-pleurale*, et la plèvre déchirée se continue par des adhérences avec le péritoine. M. Courtois-Suffit rapporte à ce propos un cas dans lequel il existait un épanchement pleural sanglant de deux litres au milieu duquel baignaient les organes herniés.

Si la plèvre n'est pas lésée, elle est refoulée à l'intérieur du thorax par la hernie qu'elle coiffe alors comme d'un bonnet.

Quant au poumon et au cœur, ils sont fréquemment déjetés vers la droite et le poumon gauche en particulier peut subir un refoulement vers le haut en se ratatinant fortement sur son hile. Dans le cas rapporté par MM. Bérard et Dunet le poumon était refoulé en bloc contre le médiastin et le sinus vertébral.

4° LESIONS PERITONEALES.

Ce qui caractérise la hernie diaphragmatique survenant après une blessure du muscle phrénique *c'est l'absence de sac*. Le sac herniaire péritonéal manque en effet presque toujours. On peut s'expliquer cet état de chose par le fait que les organes abdominaux pénétrant dans le thorax avec force déterminent une telle pression au niveau du péritoine étiré, qu'il se déchire et livre passage ensuite aux organes dépourvus dès lors de leur séreuse. Lacher, qui avait pu, avant la guerre, rassembler près de 300 cas de hernies diaphragmatiques de toutes sortes, prétend n'avoir trouvé un sac herniaire que dans une proportion de 10,15 pour 100. Or, d'après ce que nous connaissons actuellement, il semble même qu'il ne devait s'agir là que de *pseudo-sacs* formés par des adhérences qui s'étaient constituées par irritation des deux séreuses en présence : le péritoine et la plèvre.

5° CONSTITUTION DE LA HERNIE. LESIONS DU TUBE DIGESTIF.

La tumeur herniaire, très variable comme forme et comme volume, n'est pas toujours facile à reconnaître. Dans la belle observation de MM. Schwartz et Rochard (1892), ces auteurs rapportent qu'au moment de l'autopsie, ils trouvèrent dans la cavité pleurale une tumeur donnant tellement à la main la sensation du cœur qu'ils se demandèrent pendant un instant si ce n'était pas cet organe, alors qu'il s'agissait d'une hernie diaphragmatique.

La hernie peut parfois ne pas dépasser le volume du poing, mais souvent elle peut envahir les trois quarts de la cavité pleurale en refoulant devant elle poumon et cœur.

Quant au contenu de la hernie, *presque tous les organes abdominaux*, à l'exception des reins, de la vessie et des organes génitaux, *peuvent s'y rencontrer*. Rarement on n'a pu constater de hernie transdiaphragmatique du foie. Etant donné en effet le peu de malléabilité de cet organe et sa grande fixité, il faudrait une trop large blessure pour lui livrer passage et dans ces conditions la lésion entraînerait presque spontanément la mort.

Nous avons donné tout à l'heure les raisons pour lesquelles la hernie siège à droite, aussi nous n'y reviendrons pas ici.

On a essayé de faire des statistiques en voulant démontrer quels étaient les organes qui étaient le plus souvent herniés. Vanhinger, sur 24 cas de hernie diaphragmatique, a trouvé :

- 18 cas de hernie du gros intestin comprenant toujours l'angle gauche du côlon transverse;
- 5 cas de hernie de l'estomac;
- 1 seul cas de hernie de l'intestin grêle.

Mais il ne faut pas être trop exclusif, car souvent plusieurs organes sont herniés à la fois. D'ailleurs, en recherchant les différentes observations publiées depuis ces derniers temps, il nous semble que la hernie diaphragmatique de l'estomac serait au moins aussi fréquente que celle du gros intestin. Il paraît logique en effet que cet organe étant en rapport intime par sa grosse tubérosité avec le dôme phrénique, soit le premier sollicité à s'engager dans le thorax. Toutefois, la hernie diaphragmatique totale de l'estomac n'a pas été relatée et doit être très rare. Serré dans son passage à travers le diaphragme, parfois tordu sur lui-même (observation de MM. Bérard et Dunet), cet organe présente un aspect biloculaire en sablier. De

nombreuses adhérences l'unissent presque toujours à la brèche diaphragmatique, au tissu pleuro-pulmonaire, à l'intestin et à l'épiploon herniés avec lui dans la cavité thoracique.

Ces adhérences entre viscères sont parfois telles qu'une dissection des plus minutieuses est nécessaire pour libérer les organes, et souvent même on est obligé de sectionner une partie de l'épiploon intimément uni aux différents organes.

Les parties herniées du tube gastro-intestinal présentent au niveau de leur étranglement les mêmes lésions que celles observées dans tous les étranglements herniaires. On note un sillon de constriction très net; la circulation sanguine, veineuse principalement, au-dessus de ce sillon, est comme nous l'avons vu dans le chapitre précédent, très gênée, parfois même supprimée. Le courant des matières digestives est, lui aussi, interrompu. Il en résulte alors des lésions ischémiques, des suffusions sanguines que l'on décèlera à l'autopsie par de nombreuses *taches ecchymotiques*; puis, l'infection se faisant, pourra amener du sphacèle qui déterminera une mort rapide chez le malade. Dans notre observation, l'intestin en particulier, très serré au niveau de l'étranglement, était violacé, très augmenté de volume et n'aurait pas tardé à se gangrener.

Symptomatologie

La plupart des hernies diaphragmatiques étranglées consécutives à des blessures de guerre n'ont pas d'histoire clinique, jusqu'au jour où elles se révèlent brutalement par l'étranglement. *Elles se présentent avant tout sous le type d'occlusion intestinale.* Souvent cette occlusion offre un type banal et oriente le diagnostic vers une lésion purement abdominale; la laparotomie est pratiquée autant pour reconnaître la cause des accidents que pour en assurer le traitement. C'est ce qui se passa pour l'observation que nous rapportons, et dans un autre cas d'Abadie qui, croyant à une simple coudure de l'intestin chez un ancien blessé de l'épigastre, découvrit un étranglement de l'angle colique gauche dans une brèche du diaphragme.

La symptomatologie des hernies étranglées transdiaphragmatiques est des plus compliquées et tous les auteurs ont voulu trouver des signes certains pour en orienter le diagnostic. Nous essaierons donc de les exposer, puis nous chercherons à en tirer les conclusions cliniques pratiques.

I. Symptômes fonctionnels

1° DOULEUR. — On peut dire que c'est le symptôme le plus important du début de l'accident. La douleur atteint presque aussitôt son maximum et siège la plupart du temps au niveau de l'hypocondre gauche. Elle peut se généraliser cependant à tout l'abdomen et est suceptible « d'irradiations diverses sur le trajet du phrénique (point cervical, sterno-mastoïdien) des intercostaux, etc... » (1) Les ins-

(1) CADE et MONTAZ, - Annales de Médecine. Septembre 1919,

pirations profondes et la pression de l'épigastre peuvent exagérer la douleur.

2° TROUBLES DIGESTIFS. — Les troubles digestifs peuvent être tels : arrêts des gaz et des matières, vomissements alimentaires d'abord, puis sanglants ou fécaloïdes ensuite, qu'on ne peut penser à autre chose qu'à une occlusion intestinale. Ils suivent de très près les douleurs et ils sont d'autant plus fréquents et précoces que le siège de l'étranglement siège plus haut sur le tube digestif. Généralement la constipation est absolue mais retarde néanmoins de un ou deux jours sur les accidents primitifs.

Il peut d'ailleurs parfois persister une certaine perméabilité intestinale comme dans le cas de MM. Bérard et Dunet où les gaz continuèrent à passer les premiers jours. Ces faits sont spécialement dangereux car en empêchant de croire à l'occlusion ils peuvent retarder l'intervention ou même en faire complètement abandonner l'idée.

3° TROUBLES DANS LA CIRCULATION ET LA RESPIRATION. — Les troubles cardio-pulmonaires sont très fréquents. Il suffit de se rappeler ce qui se passe dans tous les cas d'occlusion intestinale pour connaître les symptômes qu'on pourra rencontrer dans les hernies étranglées transdiaphragmatiques.

Le malade est très agité, présente un facies aux traits tirés, le pouls est très petit, fréquent et parfois arythmique. Il peut y avoir un peu de température, et en général il y a discordance entre le pouls et la température.

La dyspnée n'est pas rare et est d'autant plus accentuée que la hernie est plus volumineuse.

II. Signes physiques

Là encore la variabilité des phénomènes qui peuvent être observés n'est pas faite pour aider à un diagnostic précis.

1° INSPECTION ET PALPATION. — A l'inspection, *on peut ne rien trouver d'anormal*. Cependant si dans les antécédents du malade on relate une plaie thoraco-abdominale dont on retrouve des cicatrices au niveau de la région qui s'étend ordinairement entre les 6^{me} et 11^{me} côtes, les recherches du chirurgien devront être aiguillées sur cette voie, et le diagnostic sera ainsi souvent très facilité.

Au lieu d'un ventre ballonné et distendu comme dans la hernie étranglée abdominale, on trouve souvent un abdomen plat et à parois relativement souples sans le moindre météorisme. Cette absence de dilatation coïncide avec l'absence de péristaltisme. Les viscères herniées dans la cavité thoracique sont dilatés mais ne donnent aucun signe. « La paroi thoracique rigide cache leur révolte. Tout se passe au-dessus du diaphragme et le reste des viscères abdominaux assiste impassible au drame » (1)

2° PERCUSSION. — La percussion peut montrer des modifications dans la sonorité thoracique. *Les organes herniés* font qu'en effet on a des zones de matité et de sonorité *réparties irrégulièrement* et capables de varier avec la position du malade.

La matité cardiaque est presque toujours déviée vers la droite en raison du refoulement du cœur par la hernie.

La sonorité abdominale est souvent modifiée, mais il n'y a là rien de bien caractéristique et ce n'est pas par

(1) BÉRARD et DUNET.

exemple l'abaissement de la zone de matité hépatique qui aidera beaucoup au diagnostic.

3° AUSCULTATION. — Si on ausculte le malade on peut obtenir des renseignements sur le déplacement du poumon gauche et du cœur. — Des bruits de souffle, de glou-glou, d'airain, peuvent être entendus surtout à la base suivant que la partie du tube digestif hernié contiendra des liquides ou des gaz. Quelques auteurs, Cade en particulier ont rapporté des cas dans lesquels la *succussion hippocratique* pouvait être obtenue *comme dans l'hydro-pneumothorax*.

Il est intéressant à ce propos de rapporter une observation de Jacob au Congrès Chirurgical interrallié du 8 novembre 1917 (1). Il s'agissait d'un homme de 22 ans blessé un an auparavant et présentant « des traces d'une ancienne plaie transfixiante du thorax par éclat d'obus au niveau de la base gauche. » Le diagnostic à l'entrée fut celui de Pneumothorax gauche. Ce n'est qu'à l'autopsie qu'on constata un côlon transverse de 0,40 de long, hernié à travers le diaphragme et présentant au niveau de l'orifice diaphragmatique un véritable collet d'étranglement.

Les phénomènes thoraciques peuvent donc prendre une telle importance qu'ils dévient l'attention de ce côté et conduisent à prendre la hernie étranglée pour une affection pleurale. Un de ces cas est encore fourni par l'observation de Legrain, Jean Quénu et Richard. Leur malade en dehors des signes d'occlusion, parmi lesquels manquait le ballonnement du ventre, présentait tous les si-

(1) Archives de Médecine et de Pharmacie militaire, Tome LXIX, page 361.

gnes d'un *pyo-pneumothorax*. Une ponction pratiquée pour le soulager in extremis de sa dyspnée, permit de faire le diagnostic en montrant que le liquide retiré du thorax était d'origine gastrique.

Gaudier, dans un cas semblable, pratiquant la thoracotomie tomba sur du liquide fécaloïde.

Tels sont là résumés les différents symptômes qui peuvent être rencontrés dans l'étranglement des hernies diaphragmatiques. Il est rare de les trouver tous à la fois, et même s'ils existent ils ne suffisent pas toujours à préciser le diagnostic d'étranglement à travers le diaphragme. Tout ce que l'on peut dire c'est que l'on est en présence d'une *occlusion intestinale d'origine inconnue*. Nous allons voir maintenant comment on peut arriver à déterminer le diagnostic étiologique exact.

Diagnostic

En présence d'un malade ayant les symptômes d'étranglement que nous venons de décrire, on doit avant tout rechercher s'il n'existe pas de hernies externes. Certaines hernies rares comme la hernie obturatrice ou lombaire pourraient en effet passer inaperçues. Éliminant alors ces cas on ne pourra plus guère hésiter je crois qu'entre trois opinions également plausibles : on pourra penser soit à une invagination de l'intestin avec étranglement, soit à un volvulus du tube digestif, soit enfin à un étranglement interne par diverticulum de Meckel par exemple, par bride, par anneau accidentel ou collet de hernie interne (Hernie dans l'hiatus de Winslow, hernie dans la fossette retro-cœcale, et enfin hernie diaphragmatique.)

MM. Bérard et Dunet ont décrit un *syndrome pathognomonique de l'étranglement dans la hernie diaphragmatique* :

« La présence des symptômes généraux de l'occlusion intestinale : douleurs, arrêts des matières et des gaz, vomissements, qui tranche avec l'absence des signes abdominaux habituels, tels que la douleur et la défense de la paroi en un point, le météorisme localisé ou diffus, le clapotement d'une anse grêle ou du cœcum, le péristaltisme spontané ou provoqué par la percussion. »

Malgré tout, le diagnostic d'étranglement du tube digestif au niveau du diaphragme est incontestablement très difficile. Avant la guerre, Vayhinger avait rapporté une statistique dans laquelle la cause de l'étranglement ne fut reconnue que 11 fois sur 28. Depuis la guerre les cas

publiés n'ont pas donné une proportion sensiblement meilleure. Sur 13 cas que nous avons relevés de Legrain, Abadie, Faguin, Weiss, Lecène, Bérard, Gaudier, Etienne Martin, Ameuille et le nôtre le diagnostic ne put être fait que 4 fois. Pourtant il semble que l'origine des accidents devrait être plus facilement soupçonnée, alors qu'on trouve dans les antécédents une ancienne plaie perforante de la base gauche du thorax. Il faudrait placer en première ligne comme *élément primordial du diagnostic la notion de la blessure antérieure*.

En outre le tableau clinique n'est presque jamais purement abdominal et on note en effet souvent une réaction fonctionnelle du côté du thorax et en particulier de la base gauche.

Quand au diagnostic du siège de l'étranglement il est encore je crois plus difficile ; seule la nature des vomissements pourrait peut-être fournir des renseignements. Dans l'observation de MM. Bérard et Dunet et dans celle de M. Etienne Martin rapportée par Blondeau, l'étranglement siégeait au niveau de l'estomac et l'individu avait eu de nombreuses *hématémèses*. On peut en conclure que *l'apparition des vomissements sanglants doit faire penser immédiatement à un étranglement au niveau de l'estomac*, étranglement qui détermine des ruptures vasculaires expliquant ainsi les hématémèses observées.

Mais on conçoit mal le moyen de faire un diagnostic précis sans avoir recours à la radioscopie et à la radiographie. Malheureusement leur emploi dans les formes aiguës reste souvent très limité. L'état précaire de notre malade n'aurait pas permis au chirurgien de se livrer à cette investigation. Pourtant la radioscopie qui rend de si précieux services dans le diagnostic des hernies dia-

phragmatiques non compliquées à évolution lente, pourrait là aussi être appliquée et apporter un élément de certitude. L'ingestion de bismuth donnerait des renseignements très précis sur la forme, la nature et la constitution de la lésion.

Ce n'est donc que par ce moyen qu'on pourra établir un diagnostic précis. Sans cela pour déceler les causes de l'occlusion il n'y aura guère que la laparatomie médiane exploratrice, encore que celle-ci puisse se terminer comme dans le cas de Schwarz et Rochard, après une exploration pourtant très attentive de la part de tels maîtres, sans que la hernie diaphragmatique soit trouvée.

Traitement

Annequin disait en 1893 « *Jusqu'à ce jour, hernie diaphragmatique étranglée égale mort* » ; on peut dire malheureusement aujourd'hui, que le pronostic est encore très sombre. Aussi la seule conduite thérapeutique vraiment efficace consiste à décélérer la hernie diaphragmatique le plus tôt possible avant qu'elle n'arrive à cet accident fatal qu'est l'étranglement.

Tôt ou tard en effet la hernie diaphragmatique s'étrangle, et l'opération est infiniment plus dangereuse au cours des accidents aigus que si elle a été faite à froid.

Il faut donc entreprendre la cure de la hernie dès que son existence a été établie et quel que soit le moment de son évolution.

Quelle va donc être la meilleure voie pour aborder et réduire la lésion ? Elle peut être abordée par le thorax ou par l'abdomen. Reste à savoir quelle est la meilleure méthode et la discussion qui porte sur ce point date de longtemps et n'est pas encore close. Chaque voie d'accès a encore des partisans exclusifs en dehors desquels se groupent tous les jours, de plus en plus nombreux, les partisans d'une méthode eclectique qui traite la hernie simultanément par le thorax et par l'abdomen.

1° INTERVENTION PAR VOIE ABDOMINALE. — La voie abdominale pure est la plus ancienne. C'est elle qu'employaient autrefois Heidenhain, Blum et Raynart. Dans les premières années de la guerre elle semble avoir été très utilisée. Diverses techniques sont employées pour rendre plus accessible la concavité diaphragmatique. L'incision

médiane insuffisante dans la majeure partie des cas est combinée avec une incision transversale qui donne une ouverture beaucoup plus large. Lecène et Baumgartner se sont même contentés de la laparotomie transverse sous costale gauche avec résection définitive du rebord. La paroi abdominale une fois ouverte les organes herniés dans le thorax sont soumis à *des tractions plus ou moins violentes* pour repasser à travers l'anneau diaphragmatique et reprendre ensuite leur place dans l'abdomen.

Lecène préfère de beaucoup à toute autre la voie abdominale. « Elle permet, dit-il, de se rendre compte d'emblée de l'étendue et de la nature des lésions ». Il fait remarquer en outre que si on aborde la hernie par la voie thoracique, on est obligé fatalement « de traverser la plèvre d'où pneumothorax immédiat avec risques d'infection très augmentés en cas de déchirure des viscères ». —

Malgré ces observations très justes on conçoit néanmoins tous les graves inconvénients que peut amener une telle manœuvre :

a) C'est *l'impossibilité souvent fréquente de réduire totalement la hernie* en raison des adhérences qui se sont formées. Dans un cas, P. Lecène, lui-même a été obligé de laisser une petite partie de l'estomac dans le thorax en raison des adhérences pleurales de cet organe.

b) *Des déchirures de l'épiploon ou des autres organes herniés* peuvent se produire par les tractions auxquelles ils sont soumis pendant la réduction.

c) *La suture de la plaie diaphragmatique peut présenter une très grande difficulté* surtout lorsqu'elle siège dans la moitié postérieure du dôme phrénique.

d) *L'exploration de la cavité pleurale* souvent remplie de liquide plus ou moins sanglant *est tout à fait impossible.*

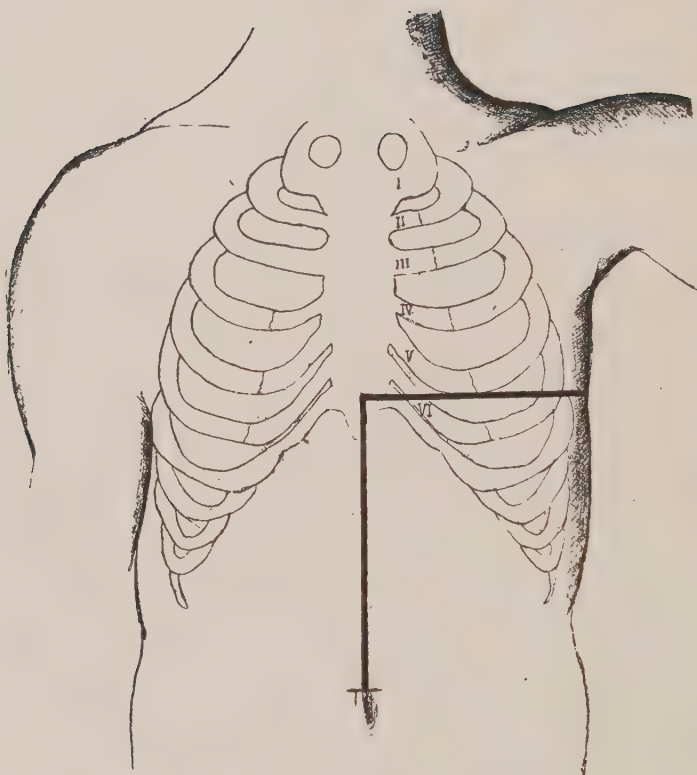
e) Enfin ce sont les *dangers fréquents d'infection de la cavité thoracique* par la perforation ou les extra-vasa des viscères abdominaux creux herniés au cours de la réduction.

Toutes ces objections nous portent donc à croire que la réduction des hernies diaphragmatiques étranglées, faite uniquement par la voie abdominale doit-être abandonnée aujourd'hui.

2° INTERVENTION PAR VOIE THORACIQUE. Que penser maintenant du traitement par thoracotomie isolée. Ce procédé date d'environ 30 ans et est dû à Perman et à Postempski Paolo. Ces auteurs faisaient alors une thoracotomie à lambeau avec résection d'une ou plusieurs côtes. Schwartz et Rochard en 1892 conseillaient la résection de la 9^e et de la 10^e côte. Actuellement Baumgartner et Herscher prétendent que cette voie d'intervention est la plus logique « pour les hernies diaphragmatiques dont l'orifice est situé sur la partie moyenne ou postérieure du muscle. », et la meilleure technique, pour donner un jour suffisant sur la lésion, serait « la résection définitive d'une seule côte, la 7^e ou la 8^e sur presque toute sa longueur. »

Toutefois les avis sont partagés quant à la hauteur à laquelle doit se faire la thoracotomie. Walther et Auvray ont réséqué la 9^e côte, Hallopeau la 4^e ; Duval, Lefort et Cotte se sont laissés guider par les délabrements antérieurs de la paroi.

Le danger de pneumothorax reproché à la thoracotomie par les « laparotomistes » semble bien exagéré. Schwartz



TECHNIQUE OPÉRATOIRE DE MM. BÉRARD ET DUNET

FIG. 1.

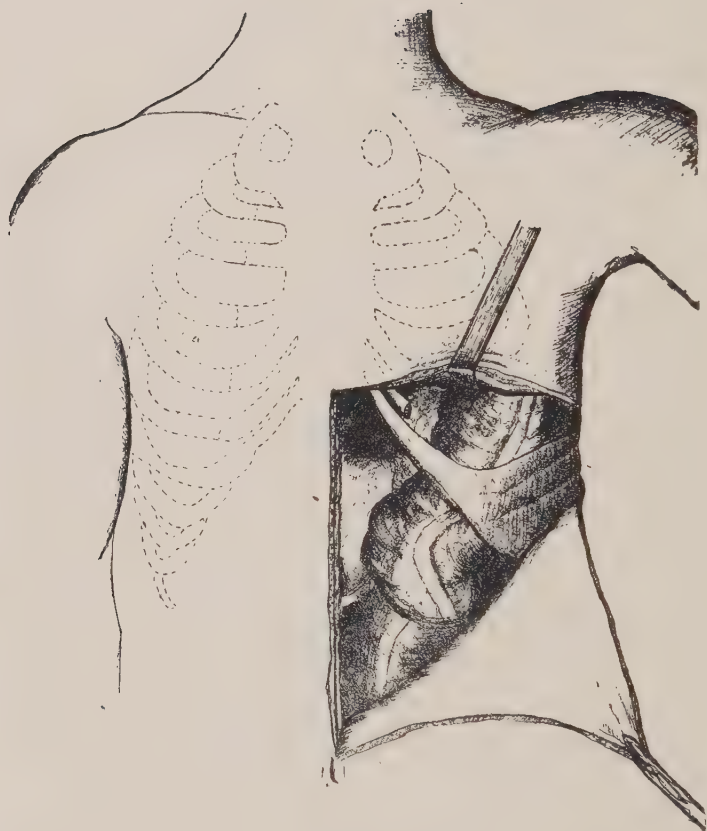
1^{er} Temps : A-B. Incision médiane verticale ombilico-xyphoïdienne
 B-C. Incision horizontale rasant le bord de la V^{me} côte

et Rochard ont, après Postempski, remarqué qu'avec des sutures bien hermétiques et une opération aseptique, le pneumothorax disparaissait peu de temps après par résorption de l'air.

Pierre Duval affirme que dans sa formation pendant la guerre on put par la voie thoracique faire des splenectomies, des interventions même sur le pancréas, réparer des perforations de l'estomac hernié et faire des sutures du grêle. Mais le même auteur ajoute qu'un très gros reproche peut-être fait à ce mode d'intervention : *il ne permet pas une inspection suffisante de la cavité abdominale*. Les organes situés normalement dans le thorax et anormalement herniés peuvent seuls être examinés ; *l'inspection totale pourtant nécessaire des organes abdominaux est totalement impossible*. Enfin la voie thoracique « ne prévient pas contre les dangers de l'infection du péritoine non protégé contre les viscères enflammés et ne permet pas les libres manœuvres sur l'estomac et le côlon encore bridés. » (1)

3° INTERVENTION PAR VOIE THORACO-ABDOMINALE. Le désaccord entre les deux théories précédentes résulte beaucoup à notre avis de la diversité des formes anatomiques de la lésion. Si la thoracotomie semble présenter une supériorité sur la laparotomie, c'est qu'elle permet de mieux voir la lésion elle-même et de parer à un grand nombre de difficultés opératoires possibles. Cependant la laparotomie offre des avantages non négligeables, et on conçoit dès lors que des chirurgiens se soient efforcés de trouver une voie d'accès présentant à la fois les avantages des deux méthodes précédentes.

(1) BÉRARD et DUNET. - Lyon chirurgical. Sept. Oct. 1918.



TECHNIQUE OPÉRATOIRE DE MM. BÉRARD ET DUNET

FIG. 2.

Après dissection du lambeau cutané, section du grand droit et ouverture du péritoine (2^{me} temps), la VI^{me} côte à gauche est réséquée, donnant jour sur la cavité thoracique (3^{me} temps).

Cette voix mixte est réalisée par différents procédés. Nous n'en donnerons ici que les résumés pour ne pas sortir du plan que nous nous sommes assignés au début de ce travail. Elle peut être réalisée soit par l'ouverture séparée du thorax et de l'abdomen, soit par une véritable thoraco-laparotomie.

Le procédé de MM. Bérard et Dunet consiste en une laparotomie sus-ombilicale médiane combinée avec une incision horizontale qui va de l'appendice xyphoïde à la ligne axillaire gauche, en rasant le bord inférieur de la 5^e côte. Le lambeau cutané disséqué est rabattu mettant à nu les dernières côtes et l'insertion du grand droit qui est sectionné parallèlement au rebord costal. La 6^e côte mise à nu est réséquée sur 12 ou 14 centimètres pour permettre à la main de pénétrer dans le thorax.

Terrier et Lejars, pour des plaies du foie, furent les premiers à réunir dans la même ouverture thorax et abdomen. La technique d'Auvray pour la hernie diaphragmatique est la suivante : Résection de la 9^e côte en partant plus ou moins loin en arrière jusqu'à son extrémité antérieure ; puis l'incision de la paroi thoracique est étendue à celle de l'abdomen, et se termine au voisinage de l'ombilic ; le rebord cartilagineux a été sectionné de même que le diaphragme entre le rebord et l'orifice herniaire. Ce procédé donne évidemment un jour très large et une grande facilité de manœuvre sur la région de la hernie, mais MM. Bérard et Dunet reprochent à cette méthode de supprimer des insertions au diaphragme, et ils estiment que la 9^e côte est trop bas située et ne permet pas à la main de remonter assez haut pour faire une réduction méthodique des viscères herniés,



TECHNIQUE OPÉRATOIRE DE MM. BÉRARD ET DUNET

FIG. 3.

4^{me} Temps : Manœuvre de réduction.

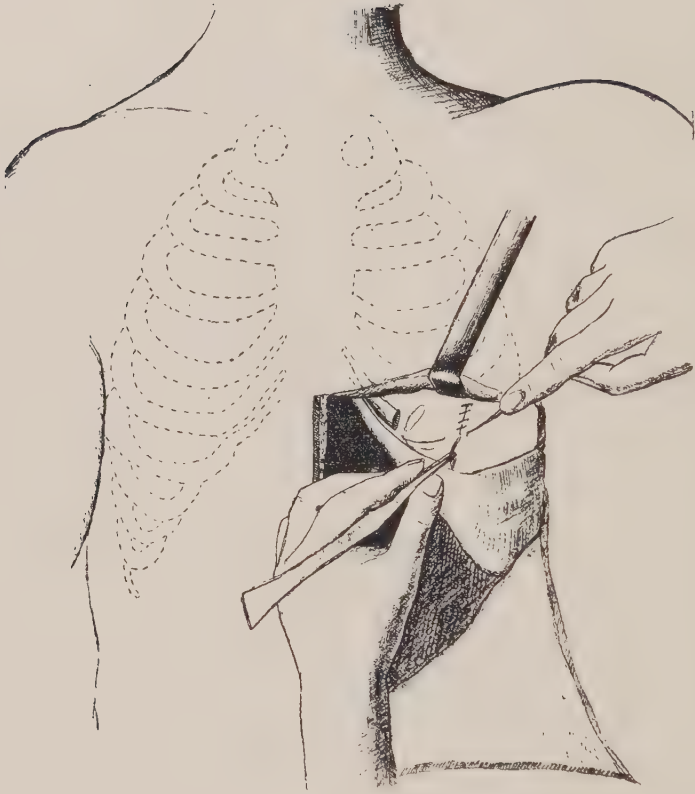
A. Main thoracique.

B. Main abdominale.

La technique opératoire d'Ans Schwarz et Jean Quénu est analogue à celle d'Auvray avec cette différence qu'elle est moins mutilante puisqu'elle comprend une incision intercostale au lieu d'une résection de côte. Quoiqu'il en soit, tous ces procédés ont pour but en donnant un *large jour à la fois dans le thorax et dans l'abdomen de permettre une facilité de manœuvre* beaucoup plus grande au chirurgien.

Sous le contrôle de la vue il sera beaucoup plus facile de libérer les adhérences qui peuvent exister. La réduction de la hernie sera rendue possible par la main thoracique qui fera pression de haut en bas sur les organes herniés tandis que la main abdominale pratiquant de légères tractions sur les organes facilitera encore cette réduction.

Quant aux autres manœuvres, que peut exiger la cure radicale de la hernie diaphragmatique : réparation des organes herniés, suture du diaphragme, ce sont des temps opératoires qui se présentent dans des conditions trop variables pour qu'on puisse à l'avance en déterminer la technique. Disons seulement que la fermeture de l'orifice herniaire, ayant une grande importance pour l'avenir devra attirer spécialement toute l'attention du chirurgien ; la plupart du temps elle se fait directement par simple suture, mais on a vu des cas où ce résultat ne pouvait être obtenu en raison du trop gros délabrement de l'anneau diaphragmatique. Tous les moyens tels que ceux déjà employés : enclavement dans la brèche de la grosse tubérosité gastrique, autoplastie diaphragmatique (Baumgartner), mobilisation chirurgicale de la paroi (M. Cotte) pourront être mis en œuvre, mais avec des chances de succès assez précaires.



TECHNIQUE OPÉRATOIRE DE MM. BÉRARD ET DUNET

FIG. 4.

La réduction de la hernie est faite ; on pratique la suture de la brèche diaphragmatique en plaçant le 1^{er} point en tissu sain en arrière de la zone déchirée (5^{me} temps).

Des méthodes et des faits que nous venons de décrire on est peut être autorisé maintenant à dégager quelques règles pratiques : toutes les fois que la hernie est certaine et opérée avant l'étranglement la thoracotomie s'impose ; si l'ouverture thoracique est insuffisante elle sera aussitôt étendue à l'abdomen. Mais *dans le cas où le diagnostic est douteux, quand la hernie est étranglée, il convient de commencer par une laparotomie* qui, d'abord exploratrice, pourra après confirmation du diagnostic, être aidée d'une thoracotomie soit tout à fait indépendante comme dans le procédé de MM. Bérard et Dunet, soit en continuité avec l'ouverture abdominale.

Le progrès et la valeur du traitement de la Hernie diaphragmatique peuvent être appréciés d'après la statistique de Chastenet de Géry qui sur 7 cas de hernies étranglées opérées depuis 1914 comprend 3 guérisons et 4 morts. Vayhinger sur 31 cas de hernies étranglées de toute origine rapporte 7 guérisons seulement. Sur 13 cas opérés avant l'étranglement il n'y eut qu'une mort. Ces résultats sont donc très encourageants.

CONCLUSIONS

1. — Peu connue autrefois et rarement décrite dans les ouvrages classiques, la hernie diaphragmatique étranglée consécutive à une blessure, a pu être observée souvent depuis la guerre.

2. — La pathologie de cette lésion est assez facile à comprendre. Un projectile lésant le diaphragme crée à ce niveau un orifice de communication entre le thorax et l'abdomen.

— a) Si la blessure diaphragmatique est assez large, les viscères abdominaux sous-jacents peuvent pénétrer dans la cavité pleurale par le seul effort de la pression abdominale. Tant qu'une complication telle que la torsion ne survient pas pour amener l'étranglement, la hernie est bien tolérée et le malade n'accuse souvent aucun symptôme pouvant faire songer à la lésion.

— b) Parfois, la disposition de l'orifice diaphragmatique ou sa fermeture par un organe abdominal empêche la production de la hernie. La brèche se cicatrise partiellement et reste un lieu de moindre résistance, une véritable « Amorce d'éviscération » qui au moindre effort pourra plus tard livrer passage à l'intestin ou à l'estomac. L'espace qui sépare le jour de la blessure diaphragmatique du jour de l'étranglement peut être très long et atteindre parfois quelques années.

3. — La hernie diaphragmatique est dépourvue de sac, elle siège à gauche en raison du rôle de protection joué par le dôme hépatique à droite.

Les organes herniés sont par ordre de fréquence : le côlon, l'estomac, l'épiploon, le grêle, le cœcum et même la rate.

La présence anormale des viscères abdominaux dans le thorax peut agir sur les organes contenus dans celui-ci. On pourra trouver un poumon retractoré souvent atelectasié, et le cœur presque toujours dévié vers la droite.

4. — Le diagnostic exact de hernie étranglée diaphragmatique est toujours très difficile à faire car le malade n'accuse souvent avant l'accident aucune douleur qui puisse aiguiller le chirurgien sur la bonne voie. Le seul diagnostic qui doit être fait est celui d'occlusion intestinale.

En présence de signes d'occlusion intestinale chez un ancien blessé de guerre présentant des cicatrices au niveau de la base du thorax, il faut toujours penser à la possibilité d'une hernie diaphragmatique.

La radioscopie est indispensable pour confirmer le diagnostic.

5. — La hernie diaphragmatique, doit être opérée avant son étranglement si on veut avoir plus de chances de succès. La voie mixte thoraco-abdominale semble avoir donné les meilleurs résultats.

VU :

Le Doyen,
JEAN LÉPINE.

VU :

Le Président de la Thèse,
L. BÉRARD.

Vu et permis d'imprimer,

Lyon, le 16 Mars 1921.

Pour le Recteur et par délégation :

Le Vice-Président du Conseil de l'Université,
L. JOSSERAND.

BIBLIOGRAPHIE

- ABADIE. — *Presse Médicale*, 4 Décembre 1916. — *Bulletin de la Société de Chirurgie*, 4 Juillet 1917.
- ALLEGRET. — Thèse de Lyon 1920.
- AUTRIN. — *Archives de médecine navale*, Mars 1919.
- AUVRAY. — *Bulletin de la Société de Chirurgie*, 30 Avril 1919.
- BAUMGARTNER ET HERSCHER. — *Bulletin de la Société de Chirurgie*, 1919, page 954.
- BECHMANN. — *Annals of Surgery*, Mars 1912.
- BÉRARD, CORDIER ET DUNET. — *Lyon Médical*, Septembre 1919.
- BÉRARD ET DUNET. — *Lyon Chirurgical*, Sept. Oct. 1918.
- BÉRARD ET GALLOIS. — *Bulletin Médical*, 6 Février 1908.
- BLONDEAU. — Thèse de Lyon, 1898.
- BOLOGNESI (Guiseppe). — *Due casi non comuni di ferite toraco abdominali*. (Ref. *Lyon Chirurgical* N°2, 1920).
- CADE ET MONTAZ. — *Annales de Médecine*, 1919. Tome IV, N° 4.
- CHASTENET DE GÉRY. — *Gazette des Hôpitaux*, 13 Sept. 1919.
- COHN (Max). — *Archiv. für Verdauungs-Krankheiten*, Octobre 1911.
- COSTANTINI. — *Bulletin de la Société de Chirurgie*, 14 Déc. 1920.
- COTTE. — *Bulletin de la Société de Chirurgie*, 22 Juillet 1919.
- COURTOIS-SUFFIT ET F. BOURGEOIS. — *Journal de Médecine et de Chirurgie*, 10 Mai 1920.
- CRANWELL (Daniel J.). — *Revue de Chirurgie*, Janvier 1908.
- DEHELLY. — *Bulletin de la Société de Chirurgie*, 23 Nov. 1920.
- DUJARIER. — *Bulletin de la Société de Chirurgie*, 1919, page 954.
- DUVAL. — *Archives de Médec. et de Pharm. militaires*, Janvier, Février 1918. *Bulletin de la Société de Chirurgie*, 1915, page 1043.
- FAGUIN. — *Société de Médecine de Nancy*, 13 Décembre 1916. — *Revue int. de Médecine et de Chirurgie*, 1917, page 56.
- GAUDIER ET LABBÉ. — *Société de Chirurgie*, 20 Février 1918.
- GAUTIER ET DU SENTRE. — *Société de Médecine de l'Indo-Chine*. 13 Mai 1910.
- GIFFIN. — *Annals of Surgery*, Août 1919.

- GRANGE. — Thèse de Lyon, 1896.
- HALLOPEAU. — *Bulletin de la Société de Chirurgie*, 14 Mars 1917.
- HEIDENHAIN. — *Deutsche Zeitschrift. f. Chir.*, 1876, N° 4-6.
- JABOULAY ET PATEL. — *Hernies*. Edition Baillière.
- LACHER. — *Deutsches Arch. für Klin. Med.*, 1880, Bd. XXVII.
- LECÈNE. — *Journal de Chirurgie*, Tome XIV, N° 3, page 247.
- LEGRAIN, Jean QUÉNU ET RICHARD. — *Paris Médical*, 2 Fév. 1916.
- MARTIN (Etienne). — *Archives d'anthropologie criminelle*, 1910, page 481.
- MONNIER. — Thèse de Paris, 1889.
- POSTEMPSKI. — 6^{me} Congrès italien de Chirurgie, Bologne 1889.
- ROLLIN (Louis). — Thèse de Paris, 1918.
- ROUVIER. — Thèse de Paris, 1889.
- SCHWARTZ ET ROCHARD. — *Revue de Chirurgie*, 1892, page 756.
- SCHWARTZ. — *Bulletin de la Société de Chirurgie*, 1919, p. 958.
- VALLIN. — *Gazette hebdomadaire de Médecine et de Chirurgie*, 1873.
- VILLARD. — *Congrès français de Chirurgie*, 1895.
- VONCKEN. *Archives de Médecine et de Pharmacie militaires*, Janvier, Février 1918.
- WALTHER. — *Bulletin de la Société de Chirurgie*, 1918, page 948.
- WEISS. — *Réunion Méd. Chir. de la 8^{me} armée*, 6 Février 1917, (in. *Presse Médicale* 1917, page 194.
- WEYDENMEYER. — Thèse de Lyon, 1893.
- WIART. — *Bulletin de la Société de Chirurgie*, 1917, page 1488.
-

